BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
2e Série — Tome 32 — N° 6, 1960 (1961), pp. 558-561.

DESCRIPTION D'UN APPAREIL STRIDULATOIRE DANS LE GENRE CYCLOËS *DE HAAN*
(Crustacea, Brachyura, Oxystomata, Calappidae)

Par Danièle Guinot-Dumortier et Bernard Dumortier.

Les appareils de stridulation semblent assez répandus chez les Crabes, puisqu'on en a reconnu dans une trentaine de genres répartis dans diverses familles appartenant aux tribus des Brachygnathes et des Oxystomes (Guinot-Dumortier & Dumortier, 1960).

Chez les Oxystomes de la sous-famille des *Calappinae*, trois genres étaient connus comme étant pourvus de formations stridulatoires : *Acanthocarpus* Stimpson, *Paracycloïs* Miers et *Mursia* Desmarest. L'examen de trois espèces, sur les quatre que compte le genre *Cycloës* de Haan (= *Cryptosoma* Brullé (cf. Monod, 1933, p. 494), nous a permis d'observer dans chacune d'elles un dispositif différent de ceux que l'on rencontre chez les autres *Calappinae*, et qui, semble-t-il, n'avait pas encore été décrit.

Chez les *Calappidae*, un fort processus dentiforme se détache vers l'extérieur, à la base du dactyle de l'un des deux chélipèdes (fig. 1-2). Dans le genre *Cycloës*, ce même dactyle présente à la partie supérieure de la face interne un alignement de vingt à trente petites stries parallèles, constituant une *pars stridens* qui occupe les 2/3 distaux de l'article (fig. 4). Un relief de même nature, quoique plus fruste, se retrouve à la suite d'une frange de poils sur la moitié ou le tiers distal du dactyle de l'autre chélipède.

A la face ventrale de la carapace, la première pièce sternale thoracique offre, de part et d'autre de la ligne médiane, une crête perpendiculaire au plan saggital ou légèrement oblique, représentant le *plectrum* (fig. 2 et 3). Chaque crête est ornée d'une rangée de tubercules microscopiques.

Lorsque les deux pinces sont ramenées en bouclier contre le corps, dans l'attitude caractéristique de la famille, le dactyle portant le processus dentiforme se trouve recouvert par l'autre dactyle, et vient au contact de la crête sternale hétérolatérale (fig. 1). Le chélipède peut, dans cette position, exécuter un mouvement de haut en bas qui entraîne le passage de la pars stridens contre le plectrum. En manœuvrant de cette manière l'appendice d'un spécimen conservé dans l'alcool, on entend distinctement un crépitement produit par le choc de chacune des stries contre la crête. L'autre dactyle peut, de son côté, frotter sur la seconde crête sternale mais plus difficilement, et à condition que le chélipède opposé, normalement appliqué contre la carapace, soit relevé.

Aucune observation n'ayant jamais été faite sur des spécimens vivants, il n'est évidemment pas possible de savoir si l'animal utilise son dispositif

de la façon que nous avons décrite, qui semble cependant la plus simple mécaniquement, et la plus efficace.

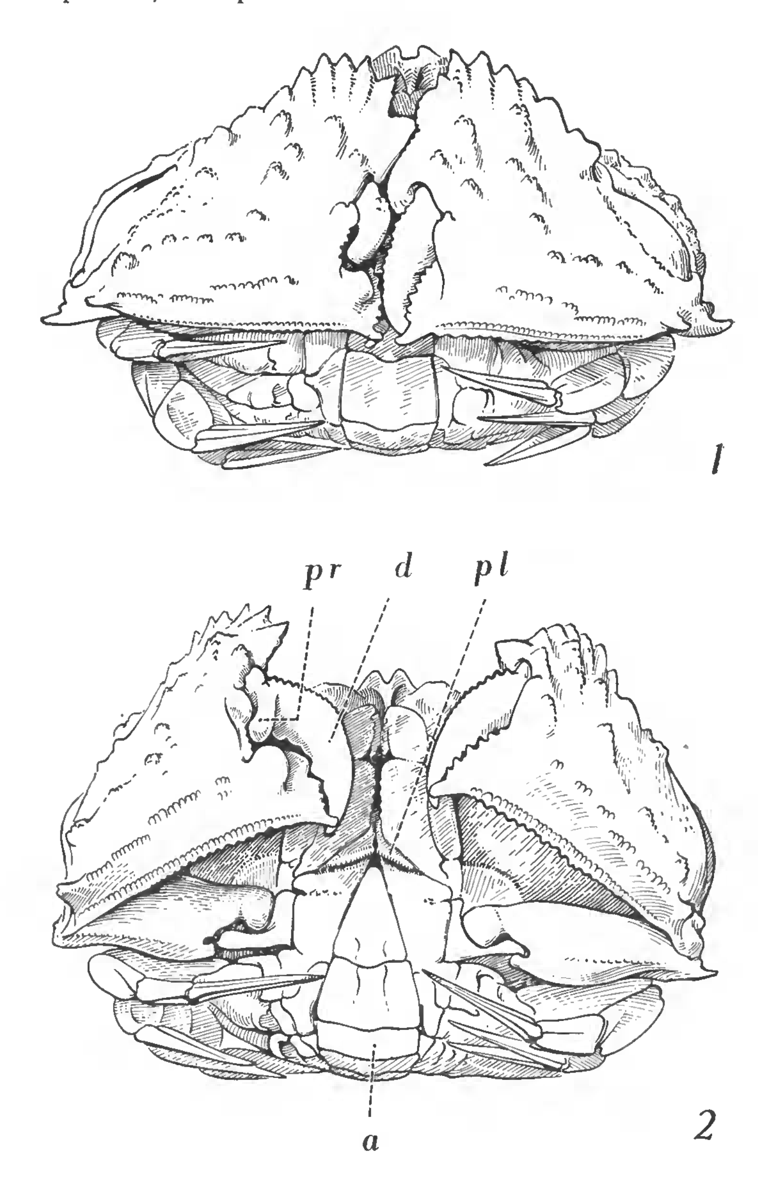


Fig. 1 et 2. — *Cycloës cristata* (Brullé) (× 1,9) :

1. Pinces repliées « en bouclier » contre la carapace. Le dactyle du chélipède droit (portant la pars stridens) est recouvert par celui du chélipède gauche, et se trouve en contact avec le plectrum.
2. Pinces légèrement soulevées
   a : abdomen ; *d* : dactyle ; *pl* : plectrum ; *pr* : processus dentiforme.

Cette absence de données éthologiques doit aussi inciter à la prudence en ce qui concerne l'hypothèse d'un usage effectif de cet appareil. Ce n'est que par référence à des Crabes dotés de formations comparables dans leur structure, sinon dans leur localisation, et dont la stridulation a été entendue (*Ocypode*, *Acanthocarpus*, *Matuta*, *Menippe*, par exemple), que l'on peut avec quelque raison qualifier de stridulatoires les structures que nous venons de décrire chez *Cycloës*.

Comparé à celui des autres *Calappinae*, l'appareil du genre *Cycloës* se rapproche un peu des formations que l'on rencontre chez *Mursia*, où une striation du dactyle du chélipède, vient frotter sur un côte saillante sur l'endopodite de mxp_3, (Guinot-Dumortier et Dumortier, *op. cit.*,

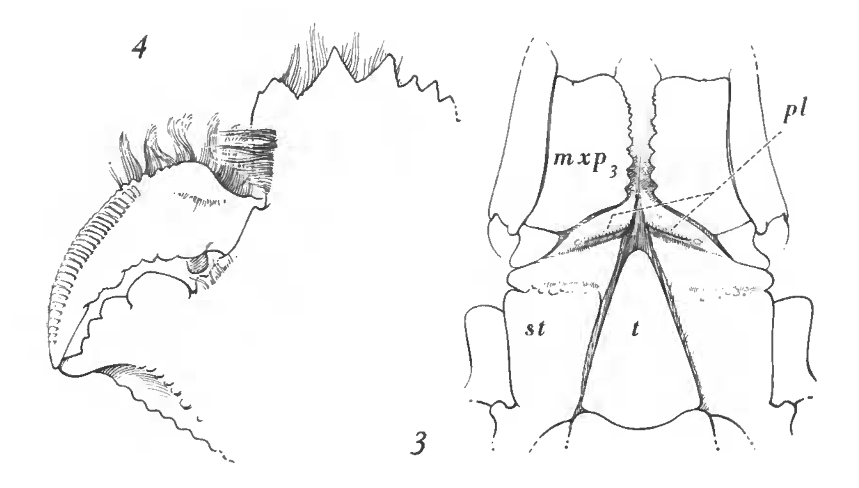


Fig. 3 et 4. — *Cycloës cristata* (Brullé).

3. Situation du plectrum sur la première pièce sternale thoracique.

mxp_3 : maxillipède externe ; *pl* : les deux côtes tuberculées constituant le plectrum ; *st* : première pièce sternale thoracique ; *t* : telson (× 3).

4. Pars stridens sur la face interne du dactyle du chélipède (× 3).

fig. 19). Il est par contre différent de celui d'*Acanthocarpus* (Hansen, 1921 ; Rathbun, 1937) (et probablement aussi de celui de *Paracycloïs*, brièvement décrit dans la littérature : Chace, 1940, p. 27), chez qui la pars stridens est une large bande striée barrant la main du chélipède et venant en contact avec un alignement de crêtes qui s'étend de la région branchiale à la région sous-orbitaire (Guinot-Dumortier et Dumortier, *op. cit.*, fig. 7).

Le cas de *Cycloës* est donc un nouvel exemple de la diversité, chez les Crabes, de l'appareil stridulatoire qui, à l'intérieur d'une même sous-famille, se présente presque toujours avec une structure et une localisation qui varient d'un genre, et parfois même d'une espèce, à l'autre.

On peut à ce propos opposer les Crabes aux Orthoptères chez lesquels la structure du dispositif sonore reste en général stable, au travers des

genres, jusqu'au niveau de la superfamille (cas des *Gryllodea* et des *Tettigonioidea*).

Matériel observé et répartition géographique.

Cycloës cristata (Brullé, 1837) = *Cryptosoma cristatum.*

Iles du Cap Vert, Fogo : une ♀ 33,8 × 34,8 mm (spécimen figuré). Cette espèce sublittorale de l'Atlantique oriental se rencontre de Madère aux Iles du Cap Vert (cf. Monod, 1956).

C. granulosa De Haan, 1837 = *Cryptosoma granulosum.*

Iles Hawaï, Oahu : deux spécimens ♂ jeunes 14 × 13 mm, sur lesquels on distingue la striation du dactyle, mais non les crêtes sternales. Espèce vivant sur les fonds sableux de 90 à 125 m (Japon, Mer de Chine, Ceylan, Indes, Andaman, Maldives, Laquedives, Hawai) (cf. Sakai, 1937, p. 84).

C. bairdii Stimpson, 1860.

Golfe de Californie : un ♂.

Vit sur les fonds sublittoraux coralliens, rocheux et surtout sableux, où elle creuse des terriers ; de la Californie à l'Équateur et aux Galapagos ; du Golfe de Mexico aux Antilles (var. *atlantica* Verrill, cf. Garth, 1946, p. 362).

(Laboratoire de Zoologie du Muséum et Laboratoire de Physiologie Acoustique de l'Institut National de la Recherche Agronomique, Jouy en Josas).

BIBLIOGRAPHIE

Chace (F. A.), 1940. — Reports on the scientific results of the Atlantis expedition to the West-Indies, under the joint auspices of the University of Havana and Harvard University. The Brachyuran Crabs. *Torreia*, **4**, 1-67, 22 fig.

Garth (J. S.), 1946. — Littoral Brachyuran Fauna of the Galapagos Archipelago. *Allan Hancock Pacific Exped.*, **5** (10) : IV + 341-600, pl. 49-87, 1 fig.

Guinot-Dumortier (D.) et Dumortier (B.), 1960. — La stridulation chez les Crabes. *Crustaceana*, **1** (2) : 117-155, 22 fig., 3 tabl.

Hansen (H. I.), 1921. — Studies on Arthropoda. *I* : 1-80, pl. 1-4, *Copenhagen.*

Monod (Th.), 1933. — Sur quelques Crustacés de l'Afrique Occidentale. *Bull. Com. Ét. Hist. et Scient. A.O.F.*, XV (2-3) 1932 (1933) : 456-548, 26 fig.

— 1956. — Hippidea et Brachuyra ouest-africains. *Mém. I.F.A.N.*, **45** : 1-674, 884 fig.

Rathbun (M. J.), 1937. — The Oxystomatous and allied Crabs of America. *U. S. Nat. Mus. Bull.*, **166** : VI + 272, 47 fig., 86 pl.

Sakai (T.), 1937. — Studies on the Crabs of Japan. II. Oxystomata. *Sci. Rep. Tokyo Bunrika Daigaku*, Sect. B, Suppl. 2, **3** : 67-192, 45 fig., pl. 10-19.